



Revista Digital de Educación Física

ISSN: 1989-8304 D.L.: J 864-2009

AUTISMO Y ROL DEL DOCENTE EN EL AULA DE MOTRICIDAD EN EDUCACIÓN INFANTIL

Patricia Aragunde Rodríguez *

Email: thrizia_katoira@hotmail.com

José Eugenio Rodríguez Fernández**

Email: geno.rodriguez@usc.es

Estíbaliz Fontenla Fariña*

Email: estibalizfontenla@gmail.com

Lara Gutiérrez Sas*

Email: lgasas@hotmail.com

José María Pazos Couto*

Email: chema3@gmail.com

*Universidad de Vigo. España.

** Universidade de Santiago de Compostela. España.

RESUMEN

Estudios recientes nos dicen que aproximadamente 1 de cada 68 niños ha sido identificado con Trastorno del Espectro Autista (TEA), siendo su presencia cada día más habitual en las clases de Educación Infantil. Este estudio tiene como objetivo realizar una revisión bibliográfica sobre las publicaciones y documentos sobre autismo infantil en los últimos diez años. Se realiza una revisión por palabras clave en tres importantes bases de datos. Se recuperan un total de 615 artículos científicos, seleccionando 67 y descartando 96. Los resultados indican un hilo de unión común de los autores y sus publicaciones en referencia al autismo infantil: alteraciones en las relaciones sociales, comunicación, lenguaje e inflexibilidad mental y comportamental. Observamos cómo el docente juega un papel fundamental en la inclusión del alumnado con estas características, siendo necesario el desarrollo de programas de intervención individualizados, donde la palabra interacción debe ser el eje sobre el que focalizar el trabajo en el aula.

PALABRAS CLAVE:

Educación Infantil; Motricidad; Inclusión; Autismo; Socialización.

1. INTRODUCCIÓN.

La legislación educativa recoge entre sus principios la normalización y la inclusión de los alumnos con necesidades educativas especiales (NEE) en las aulas ordinarias. Según la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, en su artículo 73, entiende por alumnado con NEE “aquel que requiera, por un periodo de su escolarización o a lo largo de toda ella, determinados apoyos y atenciones educativas específicas derivadas de discapacidad o trastornos graves de conducta”.

Para el DSM-V (Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales) los trastornos generalizados del desarrollo (TGD) son un grupo de trastornos caracterizados por el retraso en el desarrollo de las aptitudes de socialización, comunicación y conducta que se dividen en: síndrome de Asperger, trastorno desintegrativo infantil, síndrome de Rett y autismo o trastorno del espectro autista. Este último es el más característico de los TGD.

De acuerdo con las estimaciones sobre autismo de los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC), aproximadamente 1 de cada 68 niños ha sido identificados con TEA. Cada día están más presentes en las aulas de educación infantil niños que presentan este trastorno y muchas personas realmente no saben ni lo que es ni cómo tratar a estos niños.

Los objetivos de este trabajo tienen como finalidad una indagación más profunda del niño autista y su desarrollo en las aulas de educación infantil (EI), así como el trabajo del profesorado y su inclusión en el colegio.

El objetivo general es conocer la actuación del profesorado y las tendencias actuales de aprendizaje, intervención e inclusión de los niños autistas tanto en las aulas de educación infantil como en las de motricidad. Como objetivos específicos señalaríamos el conocer qué es el autismo y analizar el papel del docente de motricidad en las aulas de EI.

Desde hace tiempo, muchos investigadores trataron de definir con exactitud el concepto de autismo. A partir de los estudios de Bleuler (1911) y Kanner (1943) aparece un nuevo *síndrome* caracterizado por la incapacidad de relacionarse con las personas o situaciones de los sujetos que estudiaron. Años después aparecen nuevos conceptos sobre la palabra autismo relacionadas con el campo de las psicosis infantiles, como psicopatía autista (Asperger, 1944).

Rivière (2001) utiliza el concepto *espectro autista* para reflexionar sobre los distintos grados de autismo. Para ello se basa en dos ideas: el autismo se define por la conducta, no solo por los síntomas; y a los síntomas propios del autismo les acompañan retrasos y alteraciones del desarrollo que no son cuadros de autismo. Actualmente se sigue definiendo el autismo como un trastorno cualitativo de la relación, que presenta alteraciones de la comunicación y el lenguaje, falta de flexibilidad mental y comportamental (Barnes, Howard, Gilotty, Kenworthy, Gaillard, & Vaidya, 2008).

Los primeros síntomas de autismo se manifiestan antes de los tres años, entre el primer y el segundo año concretamente (Amar-Tuillier, Sabata, Aussilloux, & Baghdadli, 2007). Esta sintomatología se declara con aversión por el contacto físico y las manifestaciones afectivas, la indiferencia, rehúyen el contacto con la mirada, sonríen poco, no reaccionan cuando se les llama y pueden pasarse horas manipulando un objeto.

Su diagnóstico se produce a través de una observación clínica, en los centros médico-psicológicos o en un servicio hospitalario especializado, realizado por un equipo multidisciplinario (Amar-Tuillier, et al., 2007). En el examen clínico se observan los comportamientos del niño ante determinadas situaciones y se evalúa su nivel de desarrollo a través de escalas de comportamiento y test de puntuación; y el diagnóstico se establece posteriormente según unos criterios establecidos, siendo los más utilizados los del CIE-10 (Organización Mundial de la Salud 1992) y el DSM-IV (Asociación Americana de Psiquiatría, 1994).

En ambas clasificaciones el autismo se incluye dentro de la categoría de los trastornos generalizados del desarrollo, aunque en la última actualización del DSM-V en 2013, el trastorno autista, el síndrome de Asperger, el trastorno desintegrativo infantil y el TGD no especificado están bajo la categoría general de *trastornos del espectro autista* (TEA).

Las teorías etiológicas sobre este tema han cambiado radicalmente a lo largo de las últimas décadas, descartando las que relacionaban este trastorno con la crianza anómala del niño y su relación con los progenitores (Moore & Jefferson, 2005) y posicionándose en etiologías distributivas, relacionando factores genéticos y ambientales que interactúan continuamente con la propia actividad neuronal y la respuesta a los estímulos ambientales; en las que consideran que el autismo no es una enfermedad, sino que su causa es de origen neurológico y que puede ser genético (Dickler, 2013).

El tratamiento y/o medicación de niños autistas es un tema complejo y controvertido. Actualmente se está empleando un tratamiento psicológico, individualizado y que incluye programas de entrenamiento en conductas verbales y sociales (Esperón, 2009) y farmacológico, aunque hay autores reticentes porque este tipo de tratamiento atenúa los síntomas de insomnio, autoagresiones, problemas de conducta, irritabilidad, hiperactividad, inatención, impulsividad, ansiedad o depresión, entre otras (Amar-Tuillier, et al., 2007).

En el camino de un niño autista a seguir una escolaridad normal, Coll, Palacios, & Marchesi (1990) concluyeron que los sistemas homogéneos y los modelos del proceso enseñanza-aprendizaje poco individualizados no son capaces de atender a las necesidades específicas de cada niño autista; además, debe de ser la valoración específica y concreta de cada caso la que indique las soluciones educativas adecuadas.

Aquí, el papel del docente juega un papel decisivo, interviniendo en el punto débil de los niños autistas, la comunicación y el lenguaje (Braidén, McDaniel, McCrudden, Janes, & Crozier, 2012), con métodos específicos como el TEACCH (Treatment and Education of Autistic and related Communication Handicapped Children) diseñado por Coll, Palacios y Marchesi (1990), el *Círculo de Amigos* para

la comunicación (Kalyva & Avramidis, 2005), *Escribir sin Lágrimas* para la comunicación escrita (Carlson, McLaughlin, Derby, & Blecher, 2009) o con modernas aplicaciones informáticas para la enseñanza de competencias emocionales (Cuesta, De La Fuente, & Santamaría, 2012; Lozano & Alcaraz, 2011).

En referencia a la motricidad, los niños autistas, en situaciones de estrés o nerviosismo, suelen realizar movimientos motores estereotipados y repetitivos como mecer el cuerpo, aletear los brazos o las manos, saltar, hacer muecas... (Albinali, Goodwin, & Intille, 2009).

En este sentido, Crollick, Mancil, & Stopka (2006) exponen que la actividad física reduce este tipo de comportamientos. El juego constituye un elemento primordial en el proceso evolutivo de todos los niños, tengan autismo o no, ya que es una actividad lúdica cooperativa que favorece la comunicación y la relación social, siendo un excelente medio para el trabajo de los docentes con niños autistas (Obrusnikova & Dillon, 2011).

2. MÉTODO.

Este estudio se realizó en dos fases metodológicas: la primera consistió en una revisión bibliográfica sobre el autismo y, la segunda, tuvo como objetivo identificar las tendencias actuales de aprendizaje, la actuación del profesorado, intervención e inclusión de los niños autistas tanto en las aulas de educación infantil como en las de motricidad.

Para la primera fase, se utilizaron palabras clave para realizar la búsqueda (ver tabla 1).

Tabla 1. *Palabras clave.*

Palabra base	Palabras generales	Palabras específicas
Autismo (Autism)	Intervención (Intervention)	Educación infantil (Preschool education)
	Integración (Integration)	Motricidad (Motor)
	Aprendizaje (Learning)	Psicomotricidad (Psychomotor)
	Escuela (School)	Educación física (Physical education)

La búsqueda se realizó en las siguientes bases de datos: Wos, Eric y Dialnet. Se utilizó un filtro de tiempo para limitar el número de resultados, desde el año 2005 hasta la actualidad (2015).

Una vez concluida la selección de los documentos, se inició la traducción de alguno de ellos, así como la recopilación de los diferentes artículos a través diversos programas informáticos como Refworks. De este modo se agilizó el proceso para posteriormente elaborar la interpretación de los datos. En la realización de este trabajo se utilizaron diversos medios y materiales de consulta como diccionarios,

webs interactivas que ofrecen traducciones a diferentes idiomas, como es el ejemplo de Linguee (2015).

El resultado de la búsqueda fueron 615 artículos, los cuales tendrían que ser traducidos, categorizados y validados para este estudio en concreto.

Como criterio de inclusión, todos los documentos debían estar publicados entre el año 2005 hasta la actualidad. Como criterio de exclusión, se desecharon aquellos escritos repetidos en las diferentes bases de datos del mismo modo que se desestimaron los que no se ajustaban al objetivo de esta revisión.

3. RESULTADOS.

De los 615 artículos encontrados, se seleccionaron como válidos 67 (útiles para realizar el marco teórico) y se descartaron 96 (aquellos que no tenían relación alguna con el tema principal del estudio).

La categorización de los artículos seleccionados fue la siguiente:

1. Relaciones familiares:

- 1.1. Padres (43 artículos). En esta categoría están reunidos todos los artículos que involucran a los padres con sus hijos autistas: Por ejemplo, *The playgroup Peter Pan, to sustain relationships between parents and their child when the child suffers from autism or pervasive development disorders.*
- 1.2. Hermanos (4 artículos). En esta categoría están incluidos los documentos que tratan sobre la relación e interacción de los niños autistas con sus hermanos. Por ejemplo, *The effect of peer- and sibling-assisted aquatic program on interaction behaviors and aquatic skills of children with autism spectrum disorders and their peers/siblings.*
- 1.3. Familia/casa (13 artículos). En este apartado están presentes todos los documentos que tratan sobre las relaciones familiares dentro de casa. Por ejemplo, *Proposed Changes to the American Psychiatric Association Diagnostic Criteria for Autism Spectrum Disorder: Implications for Young Children and Their Families.*
- 1.4. Fecundación in vitro (3 artículos). Son estudios que investigan los efectos perjudiciales de la fecundación in vitro en el desarrollo neurocognitivo de los niños. Por ejemplo, *I was born following ART: how will I get on at school?*
- 1.5. Conductas repetitivas (4 artículos). En esta categoría están incluidos los artículos que tratan sobre el estudio de las conductas repetitivas en niños con autismo. Por ejemplo, *The pathophysiology of restricted repetitive behavior.*

1.6. Imitación (18 artículos). En esta categoría están todos los documentos que tratan sobre la imitación de gestos y sonidos que reproducen continuamente los niños con TEA. También están incluidos documentos que informan sobre los movimientos estereotipados y la observación de estos niños. Por ejemplo, *Brief report: imitation of meaningless gestures in individuals with asperger syndrome and high functioning autism*.

2. Bebés, adolescentes y adultos:

2.1. Bebés (40 artículos). Todos los artículos que tratan sobre el autismo en bebés, tanto su desarrollo, su diagnóstico, sus cuidados... están recogidos en esta categoría. Un ejemplo de ello es el artículo *A prospective case series of high-risk infants who developed autism*.

2.2. Adolescentes (30 artículos). Todos los documentos encontrados que tratan sobre el autismo en la adolescencia tratan sobre el acoso escolar, los cambios físicos en esta edad y la identidad sexual, como en el ejemplo *Being a Girl in a Boys'World: Investigating the Experiences of Girls with Autism Spectrum Disorders During Adolescence*.

2.3. Adultos (7 artículos). Apenas unos pocos artículos tratan sobre el autismo en adultos. Alguno de ellos son experiencias personales. Un ejemplo es *Imaging evidence for disturbances in multiple learning and memory systems in persons with autism spectrum disorders*.

3. Servicios profesionales:

3.1. Enfermeros (3 artículos). Esta categoría versa sobre los cuidados y el papel de la enfermera al tratar con niños con TEA. Un ejemplo es *The role of the nurse practitioner in an individualized education plan and coordination of care for the child with Asperger's Syndrome*.

3.2. Terapeutas (12 artículos). Todos los documentos de esta categoría tratan sobre el papel de los terapeutas en relación con casos de autismo. Un ejemplo de ello es *La coterapia en el autismo infantil*.

3.3. Psicólogos (2 artículos). En esta categoría están incluidos los artículos que tratan del papel del psicólogo en temas relacionados con el TEA. Un ejemplo de ello es *The role of the school psychologist in the inclusive education of school-age children with autism spectrum disorders*.

4. Genética molecular:

4.1. Experimentos con ratones (34 artículos). Muchos estudios encontrados tratan sobre los diferentes experimentos clínicos llevados a cabo con ratones. Un ejemplo de ello es el documento *Abnormal social behaviors in mice lacking Fgf17*.

4.2. Experimentos con monos (1 artículo). Sólo se encontró un artículo relacionado con este tema, que es *The Mirror Neuron System*.

- 4.3. Experimentos con robots (2 artículos). Dos documentos que trataban experimentos y ensayos con robots fueron encontrados. Uno de ellos es *Action observation and robotic agents: Learning and anthropomorphism*.
 - 4.4. Biología molecular (1 artículo). El único documento encontrado sobre este tema es *Foxp2 and the molecular biology of language: New evidence. I. Phenotypic aspects and animal models*.
 - 4.5. Estudios cromosomas (11 artículos). En esta categoría están incluidos todos los artículos que tratan sobre el estudio de los cromosomas. Un ejemplo es *Over-expression of a human chromosome 22q11.2 segment including TXNRD2, COMT and ARVCF developmentally affects incentive learning and working memory in mice*.
 - 4.6. Estudios proteínas (6 artículos). Aquí se recogieron los documentos que versan sobre los estudios de las funciones de las proteínas. Un ejemplo es *A partial loss of function allele of Methyl-CpG-binding protein 2 predicts a human neurodevelopmental syndrome*.
 - 4.7. Estudios neuronas (25 artículos). Todos los documentos encontrados sobre las mutaciones de las neuronas, de los genes y de las neuronas espejo están recogidos en esta categoría. Un ejemplo es *Preliminary evidence for deficits in multisensory integration in autism spectrum disorders: The mirror neuron hypothesis*.
5. Autismo más otros trastornos:
- 5.1. Autismo y TDAH (13 artículos). Los trece artículos de esta categoría versan sobre estudios llevados a cabo de niños con autismo y TDAH. Un ejemplo es el siguiente: *Estudio de un caso real de integración (autismo e hiperactividad) en educación infantil*.
 - 5.2. Autismo y Síndrome de Down (1 artículo). El único artículo encontrado que relaciona el autismo con el Síndrome de Down es el siguiente: *Individual and environmental determinants of engagement in autism*.
 - 5.3. Autismo y Superdotación (12 artículos). En esta categoría se recogen los documentos encontrados que tratan sobre las diferentes áreas de inteligencia y el coeficiente intelectual de los niños con autismo, como en *The Paradox of Giftedness and Autism: Packet of Information for Professionals (PIP)*.
 - 5.4. Autismo y trastornos del sueño (2 artículos). Uno de los dos artículos encontrados que relacionan el autismo con algún trastorno del sueño es *Sleep disruption as a correlate to cognitive and adaptive behavior problems in autism spectrum disorders*.

6. Estadísticas del autismo:

- 6.1. Curación del autismo (10 artículos). ¿Se puede curar el autismo? En esta categoría están recogidos los documentos que tratan sobre este tema. Un ejemplo de ello es *Can Children with Autism Recover? If So, How?*
- 6.2. Identificación del autismo (3 artículo). Uno de los dos documentos que trata sobre cómo identificar el autismo es *Trastornos leves del espectro autista en educación infantil*.
- 6.3. Aumento de casos (2 artículos). Un ejemplo del aumento numérico de niños con autismo en los últimos años es *A functional approach for ameliorating social skills deficits in young children with autism spectrum disorders*.
- 6.4. Síntomas (4 artículos). En esta categoría están recogidos los estudios sobre los síntomas de los niños que pueden o que presentan autismo, como en el ejemplo *Salience Network-Based Classification and Prediction of Symptom Severity in Children With Autism*.
- 6.5. Causas y diagnóstico (2 artículos). Uno de los dos artículos que trata sobre las causas y los diagnósticos del autista es *It Looks Like Autism: Caution in Diagnosis*.
- 6.6. Escalas clínicas (4 artículos). En esta categoría están recogidos cuatro estudios de escalas clínicas sobre el TEA. Un ejemplo es *Clinical utility of autism spectrum disorder scoring algorithms for the child symptom inventory-4*.
- 6.7. Investigaciones (3 artículos). Fueron encontrados tres documentos de diferentes investigaciones que versan sobre el autismo, como por ejemplo *Autism Research and Services for Young Children: History, Progress and Challenges*.
- 6.8. Descripción centro inclusivo (3 artículos). En esta categoría se describen diferentes centros inclusivos y sus beneficios para los niños con autismo. Un ejemplo es *Celebrating Inclusivity at the Preschool Level: Early Intervention Success at St. Louis's Childgarden Child Care Center*.

7. Medicina del desarrollo y neurología infantil:

- 7.1. Neurología (46 artículos). Todos los estudios y artículos que tratan sobre los trastornos del cerebro están recogidos en esta categoría, como las atrofias cerebrales y los efectos neurocognitivos, y del resto del sistema nervioso. Un ejemplo es *Neuropsychologic functioning in children with autism: Further evidence for disordered complex information-processing*.
- 7.2. Autismo más ataxia (1 artículo). El único estudio clínico encontrado que asocia la ataxia, que es la descoordinación en el movimiento de las partes del cuerpo, con el autismo es *Ataxia, autism, and the cerebellum: a clinical study of 32 individuals with congenital ataxia*.

- 7.3. Autismo más polimicrogiria cerebral (1 artículo). La polimicrogiria cerebral es una malformación del cerebro. El estudio encontrado sobre este tema es *Cerebral Polymicrogyria and 22q11 Deletion Syndrome*.
- 7.4. Autismo más isquemia hipoxia perinatal (1 artículo). El único documento encontrado que trata sobre la isquemia hipoxia perinatal, que es la falta de oxígeno en el cerebro del recién nacido, es *Outcome after intrapartum hypoxic ischaemia at term*.
- 7.5. Autismo más disfagia (1 artículo). La disfagia es la dificultad para comer. Muchos niños tienen problemas con la comida en los primeros años de vida. Sorprendentemente, sólo se encontró un artículo sobre este tema, que es *Prologue – Managing dysphagia in the schools*.
- 7.6. Autismo más epilepsia (8 artículos). Un ejemplo de un artículo que trata sobre niños autistas que tienen epilepsia es *Speech, Language, and Cognition in Preschool Children with Epilepsy*.
- 7.7. Autismo más aplasia (2 artículos). La aplasia es el desarrollo defectuoso o ausencia congénita de un órgano o tejido. Dos estudios la relacionan con el autismo, como en *Role of the Autism-Linked Neurexin-Neuroigin Trans-Synaptic Interaction in Learning-Related Synaptic Plasticity at the Aplysia Sensory to Motor Neuron Synapse*.
- 7.8. Neurobiología (3 artículos). Un ejemplo de los tres estudios encontrados sobre la neurobiología del autismo es *Neurobiología del autismo y del trastorno por déficit de atención/hiperactividad mediante técnicas de neuroimagen: divergencias y convergencias*.
- 7.9. Motricidad fina y gruesa (5 artículos). En esta categoría se encuentran los estudios que tratan sobre la motricidad fina y gruesa en niños con autismo. Un ejemplo es el siguiente: *Fine and Gross Motor Task Performance When Using Computer-Based Video Models by Students With Autism and Moderate Intellectual Disability*.
- 7.10. Tics nerviosos y motores (6 artículos). En esta categoría están recogidos los estudios que identifican y tratan los tics nerviosos y motores en los niños con autismo. Un ejemplo de ello es *Detecting stereotypical motor movements in the classroom using accelerometry and pattern recognition algorithms*.
- 7.11. Motor (44 artículos). En esta categoría están recogidos todos los estudios sobre la coordinación y habilidades motoras, el rendimiento motor, la dispraxia y los movimientos motores. Un ejemplo de ello es *Motor skills of toddlers with autism spectrum disorders*.
- 7.12. Lateralidad (2 artículos). Uno de los dos artículos encontrados sobre la lateralidad en niños autistas es *Handedness in patients with developmental coordination disorder*.

7.13. Autismo concepto clínico (5 artículos). Un ejemplo de un artículo que versa sobre el concepto clínico de la palabra autismo es *Asperger syndrome: Evolution of the concept and current clinical data*.

7.14. Medicación y tratamiento (11 artículos). Los estudios encontrados sobre el tratamiento de los niños con autismo están recogidos en esta categoría. Un ejemplo es el siguiente artículo: *Treatment of a serious autistic disorder in a child with Naltrexone in an oral suspension form*.

8. Psicología y psiquiatría:

8.1. Evaluación psicométrica (1 artículo). Sólo un artículo encontrado trata sobre la evaluación psicométrica, y es el siguiente: *An Exploratory Analysis of the Use of Cognitive, Adaptive and Behavioural Indices for Cluster Analysis of ASD Subgroups*.

8.2. Psicología clínica (4 artículos). Un ejemplo de los cuatro artículos encontrados sobre la psicología clínica es *Manual de psicología clínica infantil y del adolescente: trastornos específicos*.

8.3. Autismo más catatonia (1 artículo). En esta categoría se encuentra el único artículo que trata sobre el autismo y la catatonia, que es un estado en donde la persona desvaría y dice frases sin coherencia. *Catatonia in spectrum disorders: a medical treatment algorithm*.

8.4. Terapia caballos y perros (3 artículos). Tres estudios fueron encontrados sobre niños con autismo que fueron a terapia con caballos y perros, todos ellos positivos. Un ejemplo es *Equine-assisted therapy and autism*.

9. Trastornos sensoriales:

9.1. Sordera o hipoacusia (4 artículos). Estos artículos tratan sobre la sordera en niños autistas y son programas de escucha para mejorar la audición. Un ejemplo es *Cochlear implantation in prelingually deaf persons with additional disability*.

9.2. Tacto (2 artículos). Un ejemplo que trata sobre el tacto en niños autistas es *The Effects of Daily Intensive Tact Instruction on Preschool Students' Emission of Pure Tacts and Mands in Non-Instructional Setting*.

9.3. Estímulos visuales (20 artículos). Muchos artículos encontrados tratan sobre los estímulos visuales y la percepción visual en niños con TEA, como en el ejemplo *Anticipatory Smooth Eye Movements in Autism Spectrum Disorder*.

9.4. Estímulos auditivos (6 artículos). En esta categoría están recogidos los seis artículos que versan sobre los estímulos auditivos en niños autistas. Un ejemplo es *A case study of a five-year-old child with pervasive developmental disorder-not otherwise specified using sound-based interventions*.

- 9.5. Experiencias sensoriales (29 artículos). Se recogen todos los documentos encontrados sobre trastornos o deficiencias sensoriales, programas, cuestionarios, intervenciones, procesamientos, etc, que tratan sobre las experiencias sensoriales. Un ejemplo de ello es el artículo *Atypical Movement Performance and Sensory Integration in Asperger's Syndrome*.
- 9.6. Déficit de la percepción de la emoción (1 artículo). El único artículo que trata sobre el déficit de la percepción de la emoción es *Emotion perception deficits following traumatic brain injury: A review of the evidence and rationale for intervention*.
- 9.7. Lenguaje (18 artículos). Son básicamente estudios comparativos que muestra el desarrollo tardío del lenguaje en los niños con autismo, como en el ejemplo *El lenguaje autista desde una perspectiva correlacional*.
- 9.8. Comunicación (16 artículos). Son estudios que tratan sobre los trastornos de la comunicación: vocabulario limitado, dificultad de memorización, dificultad de comprensión de las palabras, tartamudeo... Ejemplo: *Prelinguistic predictors of vocabulary in young children with autism spectrum disorder*.
- 9.9. Escritura (3 artículos). Un ejemplo de los estudios encontrados sobre el tipo de escritura en niños con TEA es *Predictors of handwriting in children with Autism Spectrum Disorder*.
10. Habilidades sociales (8 artículos). En esta categoría están reunidos los documentos encontrados sobre las habilidades sociales de niños con autismo, como en el ejemplo *A Review of Recommended Social Competency Programs for Students with Autism Spectrum Disorders*.
11. Ocio.
- 11.1. Idiomas (1 artículo). El único artículo encontrado que trata sobre el manejo de dos lenguas en niños con autismo es *Around the World: Supporting Young Children with ASD Who Are Dual Language Learners*.
- 11.2. Tecnología (6 artículos). En este apartado están todos los documentos que tratan sobre la relación de la tecnología con niños autistas. Un ejemplo de ello es *Mobile Technology for Children with Autism Spectrum Disorder: Major Trends and Issues*.
12. Salud.
- 12.1. Alimentación (5 artículos). Uno de los documentos que versan sobre la alimentación de los niños con autismo es *Using Food Aversion to Decrease Severe Pica by a Child with Autism*.
- 12.2. Deportes (9 artículos). Los nueve artículos encontrados sobre este tema destacan la importancia de practicar algún deporte y los beneficios que les conlleva a niños con TEA como, por ejemplo, *Cycling for Students With ASD: Self-Regulation Promotes Sustained Physical Activity*.

13. Conducta y comportamientos problemáticos (24 artículos). Un ejemplo de los veinticuatro estudios sobre la conducta y el comportamiento de niños autistas son *Environmental Fit A Model for Assessing and Treating Problem Behavior Associated With Curricular Difficulties in Children With Autism Spectrum Disorders*.

4. DISCUSIÓN.

Para empezar, destacar que todos los documentos resaltan lo difícil e importante que es tratar y trabajar con niños que presentan este trastorno, ya que no todas las intervenciones pueden ser iguales para todos los autistas. Como señala Bosa (2006) una intervención específica puede funcionar bien en un determinado período de tiempo, pero puede no funcionar tan bien en los años siguientes.

Atender las necesidades de los niños con autismo en el contexto escolar es un componente esencial para facilitar el éxito en el ámbito educativo (Gallego, 2012; Lozano & Alcaraz, 2012, 2012c), bien sea en un colegio público o en un centro especializado.

La gran mayoría asisten a centros preescolares públicos en algún momento de su infancia (Bouck, Satsangi, Doughty, & Courtney, 2014), pero la pregunta que se hacen muchos padres es si el profesorado estará lo suficientemente capacitado para atender a niños con estas características. Lawton y Kasari (2012) investigaron la eficacia de los maestros que intervienen con niños autistas en las aulas, concluyendo positivamente el resultado del artículo.

La inclusión en las escuelas ordinarias se ha convertido en una opción considerable para los niños con autismo en los últimos años, pero cada vez más autores opinan que aún falta mucho recorrido para que sea completa. Algunos estudios encontrados coinciden en que una inclusión exitosa se consigue cuando los niños con autismo son capaces de encajar e interactuar con sus compañeros (McGee & Daly, 2007). Esto es posible si se mejora a través de programas el lenguaje y la comunicación de estos niños, como explican Christensen-Sandfort y Whinnery (2013).

Un aspecto en el que todos los autores coinciden es la importancia de identificar el trastorno lo antes posible. En los tiempos actuales, cada vez más niños menores de 3 años están siendo diagnosticados con autismo. Por ello, la intervención temprana se enfrenta al reto de identificar los programas más adecuados para satisfacer las necesidades de cada niño con TEA y sus familias (Boulware, Schwartz, Sandall, & McBride, 2006), ya que también son un pilar fundamental en el desarrollo de los niños.

Esta es otra característica a la que se le va dando más importancia con el paso de los años, al papel que juegan los padres en la intervención de sus hijos. Además, también se encontraron estudios de programas de ayuda para disminuir el estrés en los progenitores, como por ejemplo en el artículo de Braidén, McDaniel, McCrudden, Janes y Crozier (2012).

Por otra parte, los niños pequeños con autismo tienen un riesgo significativo de desarrollar conductas problemáticas, como por ejemplo la autolesión y la agresión física. Sin intervención, estos problemas de conducta son más propensos a empeorar que mejorar, y el impacto de estas conductas repercuten negativamente en lo educativo y en lo social (Hines & Simonsen, 2008). Por ello, cualquier intervención debe abordar los problemas de comportamiento, como nos comentan Leblanc, Richardson, y McIntosh (2005).

Otro punto importante que destacan los autores son las emociones, esenciales en la comunicación humana y en la interacción social. Como nos señalan Christinaki, Vidakis, y Triantafyllidis (2014) los niños con autismo son propensos a mostrar déficits en la comprensión y a expresar sus emociones, por lo que es muy importante utilizar las herramientas necesarias en la intervención para mejorar esta área.

Otra de las principales áreas de intervención para niños pequeños con trastornos del espectro autista es el desarrollo de habilidades sociales. Todos los estudios encontrados que tratan sobre este tema destacan su importancia y cómo influyen en las interacciones con los compañeros de clase (Lozano & Alcaraz, 2012a, 2012b).

Además, cabe destacar el proyecto de investigación de Fisher y Haufe (2008) que mejoró las habilidades sociales de varios niños de preescolar mediante el uso de historias sociales y apoyos visuales, para crear un ambiente de aprendizaje más positivo.

Las historias sociales son otros elementos clave en las intervenciones, ya que se utilizan para promover respuestas conductuales apropiadas en los niños con TEA. Según el estudio de Marr, Mika, Miraglia, Roerig, & Sinnott (2007), este tipo de historias (también sensoriales) ayudan a mejorar el comportamiento de los niños.

Este ideal de intervención se utiliza a menudo en contextos de educación en general, pero recientemente se ha utilizado en contextos de actividad física. Como nos señala Sandt (2008), los docentes especialistas en Educación Física pueden utilizar este método práctico para presentar información contextual significativa acerca de las situaciones sociales a alumnos con TEA. Sin embargo, se necesitan recursos y capacitación adicionales de estos profesionales de la enseñanza para implementar estas herramientas ampliamente en sus clases.

En líneas generales, todos los artículos encontrados sobre el autismo relacionado con la actividad física son muy positivos, ya que todos los autores están totalmente de acuerdo en que la práctica de la actividad física y el deporte es para los niños con autismo una de las maneras más eficaces para superar diversas dificultades, como problemas sensoriomotores, la comunicación, la socialización y la motivación (Massion, 2006).

Por último, hacer especial mención al juego. Todos los estudios encontrados coinciden en que el juego es una herramienta crucial para que la inclusión de un niño con autismo sea exitosa, ya que se producen enormes beneficios a través de esta actividad lúdica, como por ejemplo la socialización.

5. CONCLUSIONES.

La investigación realizada implica reflexionar acerca de los objetivos que se pretendían conseguir. Para alcanzar dichos objetivos, es necesario referirse a la bibliografía en la que se basa este estudio. Se puede destacar que la información encontrada es muy reciente, de los últimos diez años, con excepción de algún artículo encontrado de autores relevantes en esta temática.

Destacar las características en las que todos los autores coinciden, como las alteraciones en las relaciones sociales, en la comunicación, el lenguaje y en la inflexibilidad mental y comportamental.

El autismo es un trastorno difícil de diagnosticar, ya que sus síntomas pueden manifestarse de forma muy diferente y no existe una edad específica para detectarlo. Hoy en día, todavía no hay un tratamiento específico que cura el autismo. El tratamiento de cada niño tiene que ser individualizado, estructurado y adaptado a las necesidades y a su entorno. Lo mismo sucede con los programas de intervención, ya que no hay un sólo programa específico que sea efectivo. Cada niño es diferente, y cada programa debe adecuarse a las necesidades de cada uno de ellos y sus familias.

En el momento de decidir cuál es la solución educativa adecuada para cada niño con TEA, existen unos criterios de escolarización incluidos en el DSM-V que nos orientan para elegir adecuadamente el mejor centro para el niño. Éste puede ser un centro normal, un aula especial en colegio normal, un centro especial, pero no específico de autismo o un centro específico.

Para que la inclusión sea exitosa, el docente juega un papel fundamental en su integración. Este tiene en sus manos la posibilidad de favorecer la comunicación y el lenguaje en los niños, a través de programas y métodos específicos (como el método TEACCH); la posibilidad de que los niños autistas interaccionen con sus compañeros y favorecer las relaciones sociales, a través de juegos y de historias sociales; la posibilidad de motivarlos, de enseñarles habilidades sociales y de introducirlos en el uso de las nuevas tecnologías, favoreciendo múltiples habilidades; la posibilidad de darles confianza y seguridad a través de la rutina y la planificación anticipada de actividades, entre otras muchas.

Con respecto a la motricidad, la actividad física disminuye los comportamientos problemáticos y es beneficiosa para la salud. El juego es una herramienta fundamental para la interacción de los niños autistas con sus compañeros, así como un medio esencial de aprendizaje sobre el entorno físico y social.

El profesor de motricidad también juega un papel muy importante en la inclusión e integración del niño autista, ya que tienen que propiciar un clima de seguridad y confianza en el aula de psicomotricidad, apoyado de actividades que favorezcan la socialización de todo el alumnado.

El último objetivo, averiguar los posibles beneficios de la actividad física en niños con TEA, también se cumple, al igual que los anteriores. En el marco teórico se muestran algunos beneficios de la actividad física relacionada con la motricidad.

6. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

Albinali, F., Goodwin, M.S., & Intille, S.S. (2009). Recognizing Stereotypical Motor Movements in the Laboratory and Classroom: A Case Study with Children on the Autism Spectrum. *Ubicomp'09: Proceedings of the 11th Acm International Conference on Ubiquitous Computing*, 71-80.

Amar-Tuillier, A., Sabata, F.L., Aussilloux, C., & Baghdadli, A. (2007). *Mi hijo padece trastornos del desarrollo*. Barcelona: Octaedro.

Asociación Americana de Psiquiatría (APA) (1994). *DSM-IV: Diagnostic and statistical manual of mental disorders*. Washington DC: American Psychiatric Association.

Asperger, H. (1944). Die 'autistischen psychopathen' im kindersalter. *Arch Psychiatric Nervenkrankheiten*, 1, 76-136.

Barnes, K.A., Howard, D.V., Howard, J.H., Gilotty, L., Kenworthy, L., Gaillard, W.D., & Vaidya, C.J. (2008). Intact implicit learning of spatial context and temporal sequences in childhood autism spectrum disorder. *Neuropsychology*, 22(5), 563-570. DOI 10.1037/0894-4105.22.5.563

Bleuler, E. (1911). *Demencia precoz. El grupo de las esquizofrenias*. Buenos Aires: Hormé, 1960.

Bosa, C.A. (2006). Autism: psychoeducational intervention. *Revista Brasileira De Psiquiatria*, 28, S47-S53. DOI 10.1590/S1516-44462006000500007

Bouck, E.C., Satsangi, R., Doughty, T.T., & Courtney, W.T. (2014). Virtual and Concrete Manipulatives: A Comparison of Approaches for Solving Mathematics Problems for Students with Autism Spectrum Disorder. *Journal of Autism and Developmental Disorders*, 44(1), 180-193. DOI 10.1007/s10803-013-1863-2

Boulware, G.L., Schwartz, I.S., Sandall, S.R., & McBride, B.J. (2006). Project DATA for Toddlers: An Inclusive Approach to Very Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 26(2), 94-105.

Braiden, H.J., McDaniel, B., McCrudden, E., Janes, M., & Crozier, B.A. (2012). Practice-Based Evaluation of Barnardo's Forward Steps Early Intervention Programme for Children Diagnosed with Autism. *Child Care in Practice*, 18(3), 227-242.

Carlson, B., McLaughlin, T.F., Derby, K.M., & Blecher, J. (2009). Teaching Preschool Children with Autism and Developmental Delays to Write. *Electronic Journal of Research in Educational Psychology*, 7(1), 225-238.

Coll, C., Palacios, J., & Marchesi, A. (1990). *Desarrollo psicológico y educación 2. Psicología de la Educación escolar*. Barcelona: Alianza.

Crollick, J.L., Mancil, G.R., & Stopka, C. (2006). Physical Activity for Children With Autism Spectrum Disorder. *Teaching Elementary Physical Education*, 17(2), 30-34.

Christensen-Sandfort, R.J. & Whinnery, S.B. (2013). Impact of Milieu Teaching on Communication Skills of Young Children with Autism Spectrum Disorder. *Topics in Early Childhood Special Education*, 32(4), 211-222. DOI 10.1177/0271121411404930

Christinaki, E., Vidakis, N. & Triantafyllidis, G. (2014). A Novel Educational Game for teaching Emotion Identification Skills to Preschoolers with Autism Diagnosis. *Computer Science and Information Systems*, 11(2), 723-743. DOI 10.2298/Csis140215039c

Cuesta, J.L., De La Fuente, R., & Santamaría, R.M. (2012). Aplicación informática para alumnos con trastornos del espectro autista. *Elige^c*. En Vigo, B. y Soriano, J. (editores), *Educación inclusiva: desafíos y respuestas creativas*. Zaragoza: Grupo EDI, 551-564.

Dicker, S. (2013). Entering the Spectrum The Challenge of Early Intervention Law for Children With Autism Spectrum Disorders. *Infants & Young Children*, 26(3), 192-203. DOI 10.1097/lyc.0b013e3182953081

Esperón, C.S. (2009). *Manual de psiquiatría del niño y del adolescente / Manual of Child and Adolescent Psychiatry*. Buenos Aires: Panamericana.

Fisher, K., & Haufe, T. (2008). *Developing social skills in children who have disabilities through the use of social stories and visual supports*. Online Submission. Retrieved March 15, 2015 from ERIC database

Gallego, M.M. (2012). *Guía para integración del alumnado con TEA en Educación Primaria*. Salamanca: Instituto Universitario de Integración en la Comunidad-INICO.

Hines, E. & Simonsen, B. (2008). The Effects of Picture Icons on Behavior for a Young Student with Autism. *Beyond Behavior*, 18(1), 9-17.

Kalyva, E. & Avramidis, E. (2005). Improving Communication between Children with Autism and Their Peers through the "Circle of Friends": A Small-Scale Intervention Study. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 18(3), 253-261.

Kanner, L. (1943). Autistic disturbances of affective contact. *Nervous Child*, 2, 217-250.

Lawton, K. & Kasari, C. (2012). Teacher-Implemented Joint Attention Intervention: Pilot Randomized Controlled Study for Preschoolers with Autism. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 80(4), 687-693.

Leblanc, L., Richardson, W. & McIntosh, J. (2005). The Use of Applied Behavioral Analysis in Teaching Children with Autism. *International Journal of Special Education*, 20(1), 13-34.

Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. BOE nº 106, de 4 de mayo de 2006, pp. 17158-17207.

Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa. BOE nº 295, de 10 de diciembre de 2013, pp. 97858-97921.

Linguee (2015). *Diccionario español-inglés*. Recuperado de <https://www.linguee.es/espanol-ingles>

Lozano, J., Merino, S., & Alcaraz, S. (2012). *Enseñar competencias emocionales a un alumno con espectro autista mediante la colaboración familia-escuela*. Libro de actas del I Congreso Virtual Internacional sobre Innovación Pedagógica y Praxis Educativa.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2011). Software educativo para la enseñanza de competencias emocionales en alumnado con trastornos del espectro autista. *Educación XX1*, 14,2, 189-212.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012a). Alumnado con trastorno del espectro autista y la enseñanza de emociones. En Vigo, B. y Soriano, J. (editores), *Educación inclusiva: desafíos y respuestas creativas*. Zaragoza: Grupo EDI, 565-578.

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012b). La enseñanza de emociones y creencias en alumnos con trastornos del espectro autista: efectos sobre las habilidades sociales cotidianas. *Revista de Educación*, 358, 357-381. DOI 10-4438/1988-592X-RE-2010-358-082

Lozano, J. & Alcaraz, S. (2012c). *Respuesta educativa a las personas con Trastorno del Espectro Autista*. Madrid: La Muralla.

Marr, D., Mika, H., Miraglia, J., Roerig, M. & Sinnott, R. (2007). The Effect of Sensory Stories on Targeted Behaviors in Preschool Children with Autism. *Physical & Occupational Therapy in Pediatrics*, 27(1), 63-79.

Massion, J. (2006). Sport practice in autism. *Science & Sports*, 21(4), 243-248. DOI 10.1016/j.scispo.2006.07.001

McGee, G.G. & Daly, T. (2007). Incidental Teaching of Age-Appropriate Social Phrases to Children with Autism. *Research and Practice for Persons with Severe Disabilities (RPSD)*, 32(2), 112-123.

Moore, D.P. & Jefferson, J.W. (2005). *Manual de psiquiatría médica*. Barcelona: Elsevier.

Obrusnikova, I. & Dillon, S.R. (2011). Challenging Situations When Teaching Children With Autism Spectrum Disorders in General Physical Education. *Adapted Physical Activity Quarterly*, 28(2), 113-131.

Organización Mundial de la Salud (OMS) (1992). *CIE-10. Trastornos Mentales y del Comportamiento. Descripciones Clínicas y Pautas para el Diagnóstico*. Madrid : Meditor.

Rivière, A. (2001). *Autismo*. Madrid: Trotta.

Sandt, D. (2008). Social Stories for Students with Autism in Physical Education. *Journal of Physical Education, Recreation & Dance (JOPERD)*, 79(6), 42-45.

Fecha de recepción: 12/4/2018

Fecha de aceptación: 9/5/2018